

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 61-161208

(43)Date of publication of application : 21.07.1986

(51)Int.Cl.

A61K 7/00
A61K 7/06
A61K 7/075

(21)Application number : 60-001987

(71)Applicant : NISSHIN OIL MILLS LTD:THE

(22)Date of filing : 11.01.1985

(72)Inventor : SETO AKIRA
YAMADA OSAMU

(54) COSMETIC FOR SKIN AND HAIR

(57)Abstract:

PURPOSE: The titled cosmetic having improved effect on elimination of chapped skin, supply of the skin with moisture, and preparation of wet hair, obtained by blending cosmetic with marine Chlorella extract with hot water.

CONSTITUTION: The titled cosmetic containing 0.5W10wt% calculated as 5wt% solution of marine Chlorella (MC) extract with hot water (CGF). Cultivation of MC and preparation of CGF, for example, are carried out by using a culture solution obtained by adding 0.5kg ammonium sulfate, 0.3kg urea, 3kg NaHCO₃, and 100g KH₂PO₄ to 1 tone natural sea water, cultivating MC at air temperature (15W25°C) for 10 days by open spinner method, collecting a mold by open spinner culture, lyophilizing it to give about 1kg dried MC powder, 5W10l water is added to it, extracting the solution at 60W100°C for 15minW1hr under heating, and concentrating the extracted solution under reduced pressure to give a CGF solution having about 5wt% solid content concentration. The cosmetic is used in the form of emollient cream, milky lotion, hair tonic, hair liquid, etc.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-161208

⑬ Int.Cl.⁴A 61 K 7/00
7/06
7/075

識別記号

庁内整理番号

7306-4C
7417-4C
7417-4C

⑭ 公開 昭和61年(1986)7月21日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 皮膚用または頭髮用化粧品

⑯ 特 願 昭60-1987

⑰ 出 願 昭60(1985)1月11日

⑱ 発 明 者 瀬 戸 明 横浜市神奈川区中丸1

⑲ 発 明 者 山 田 理 横浜市磯子区洋光台6-10-34

⑳ 出 願 人 日清製油株式会社 東京都中央区新川1丁目23番1号

明 細 書

1. 発明の名称

皮膚用または頭髮用化粧品

2. 特許請求の範囲

海産クロレラの熱水抽出物を配合してなる皮膚用または頭髮用化粧品。

3. 発明の詳細な説明

(a) 産業上の利用分野

本発明は、肌にうるおいを与え、また頭髮をしっとりさせる効果に優れた皮膚用または頭髮用化粧品に係る。

(b) 従来の技術

クロレラは、すでに20年以上の間、健康食品として広く人々に知られ、食されて来た。クロレラの生理効果の研究も数多くなされ、単に栄養価の高い食品と云うのみならず、動物や人間の成長促進作用、血圧低下作用、抗ガン作用を示すことなどが知られるようになった。また、クロレラは食品として摂取するばかりでなく、その熱水抽出物を皮膚用および頭髮用化粧品に使用する方法が

いくつか提案されている(例:特開昭55-62005、特開昭52-3835、特開昭54-76834)。これらの化粧品は「肌荒れの解消」、「肌がしっとりする」、「頭髮につやとしっとりさが出て来る」などの効果を意図したものであるが、本発明者らの追試の結果では、多少の効果はあるものの、必ずしも十分満足すべきものではなかった。

ところで上記の特許に使用されているクロレラは、単に「クロレラ」と記載されているのみであるが、これらの出願当時、当業者間に流通していた「クロレラ」はすべて淡水産であった。

(c) 発明が解決しようとする問題点

本発明の目的は、従来の淡水産クロレラを用いたものに比べ、皮膚や頭髮に対する効果が一段と優れた化粧品を提供することにある。

(d) 問題点を解決するための手段

本発明者らは鋭意研究の結果、海産クロレラを使用することによって上記の目的が達成されることを見い出した。

本発明はかかる知見に基づいて完成されたもの

で、海産クロレラの熱水抽出物を配合してなる皮膚用または髪用化粧料である。

海産クロレラとは天然又は人工海水中でのみ生育する単細胞藻類で、特に株の種類が限定されるものではないが、一般にクロレラ・ミニユティシマ (*Chlorella minutissima*) およびクロレラ・サッカロフィラ (*Chlorella saccharophila*) などと呼ばれるものである。一般の淡水産クロレラは培地中のNaCl濃度が0%から3%くらいまで高まるほど生育が非常に遅くなるが海産クロレラは逆にNaCl濃度が0%では、ほとんど生育しないことから両者は容易に区別できる。

海産クロレラ (以下MCという) と淡水産クロレラ (以下FWCという) とは、多くの点で非常に異なるものであり、それを示せば下記の通りである。

①培養条件の違い

FWCは通常の水道水や地下水 (淡水) にチッ素源として硫酸や尿素を、そして炭素源として酢酸を添加して培養されている。これに対し、MC

は天然又は人工海水に微量のチッ素源 (硫酸や尿素など) を添加して培養する。炭素源としては酢酸も使用できるがMCはFWCとは異なりNaHCO₃ (重炭酸ソーダ) を炭化できるので、これを用いることが望ましい。培養温度は、FWCは30~35℃、MCは20~25℃が適温である。

②分類及び形態上の違い

FWC、MCともにクロレラ属に属すると考えられるが、大きさはFWCが通常5μ (直径) 以上であるのに対し、MCは2μ程度と小さく、顕微鏡的にも差が認められる。

③成分組成の違い

たん白質はMCは、約40%、FWCは60~70%であり、脂質含量はMCは約30~40%、FWCは5~7%である。また、この脂質中に含まれる脂肪酸が、FWCではオレイン酸、リノール酸、リノレン酸が中心であるのに対し、MCは、EPA (エイコサペンタエン酸) が約40%で、他の大部分はバルミチン酸とバルミトオレイン酸である。

— 3 —

MCの培養および熱水抽出物 (以下CGFという) の調製は、例えば次のようにして実施するがこれに限定されるものではない。

天然海水1トンに、硫酸0.5 kg、尿素0.3 kg、NaHCO₃ 3 kg、KH₂PO₄ 100gを添加した培地を用い、MCを気温 (15~25℃) で10日間、開放攪拌方式で培養し、遠心分離で菌体を集め、凍結乾燥すると、約1 kgの乾燥MC粉末を得る。このものに水5~10ℓを加え、60~100℃で15分~1時間、加熱抽出を行う。菌体を除去した抽出液を減圧濃縮し、固型分濃度が約5%のCGF溶液を得る。

化粧料へのCGFの添加量については特に規定するものではないが化粧料に対し、5%濃度CGF溶液を0.5~1.0%添加することが望ましい。なおCGF溶液は水溶性であるため各種化粧料に使用する際には水相に添加する。

— 5 —

— 4 —

実施例1

表-1 エモリエントクリームの配合表

単位: 重量% (以下同様)

配合No.		1	2	3
A	ステアリン酸	10.0	10.0	10.0
	ワセリン	2.0	2.0	2.0
	自己乳化型ステアリン酸モノグリセリド	2.5	2.5	2.5
	POE (20モル) ソルビタンモノオレート	1.5	1.5	1.5
B	FMC-CGF* (5% 濃度溶液)	—	10.0	—
	HC-CGF* (" ")	—	—	10.0
	プロピレングリコール	10.0	10.0	10.0
	精製水	64.0	64.0	64.0
酸化防止剤、防腐剤		適量	適量	適量
香料		"	"	"

* FMC・CGF-FMC からのCGF、HC・CGF-HCからのCGF (以下同様)。

AおよびBを各々70℃に加熱し、AをBに添加してかきまぜ、ホモミキサーで均一に乳化を行い、酸化防止剤、防腐剤、香料を添加しながら、

— 6 —

30℃まで冷却する。上記1～3の比較使用試験結果を表-2に示す。

表-2 比較試験結果*

試験項目	1	2	3
肌のツヤ	5.0	6.2	8.1
肌の保湿性	5.0	7.1	8.4
肌の柔軟性	5.0	6.5	7.9
シミ、小ジワの改善効果	5.0	6.0	7.3

*被検者(女子20名)に1ヵ月間の使用テストを行い、10点満点の得点をつけた。上表の数値は、20名の平均点。

— 7 —

を用い実施例1と同様の評価法で使用テストした結果を表-4に示す。

表-4 比較試験結果*

試験項目	4	5	6
フケの防止	5.0	5.7	7.1
髪のしっとりさ	5.0	6.5	7.9
髪のつや	5.0	7.1	7.8
抜け毛の防止	5.0	6.1	8.1

*数値は50名の平均点。

実施例3

表-5 ヘアーリンスの配合表

配合No	7	8	9
塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム	1.4	1.4	1.4
ステアリルアルコール	0.6	0.6	0.6
グリセリルモノステアレート	1.5	1.5	1.5
FWC・CGF(5%濃度溶液)	--	5.0	--
MC・CGF(")	--	--	5.0
食塩	0.2	0.2	0.2
精製水	95.3	91.3	91.3
香料	適量	適量	適量

— 9 —

実施例2

表-3 ヘアーリンスの配合表

配合No	4	5	6
エタノール	70.0	70.0	70.0
酢酸dl-α-トコフェロール	0.1	0.1	0.1
塩酸アルキルジアミノエチルグリシン	0.2	0.2	0.2
グリチルリチン酸	0.1	0.1	0.1
プロピレングリコール	3.0	3.0	3.0
l-メントール	0.1	0.1	0.1
FWC・CGF(5%濃度溶液)	--	5.0	--
MC・CGF(")	--	--	5.0
キレート剤	適量	適量	適量
香料、色素	"	"	"
精製水	21.0	21.0	21.0

常温でかきまぜながらエタノールに香料を加え、順次油溶性の各成分を加え溶解する。水相には、キレート剤、CGFを加え溶解する。エタノール相に、水相を、かくはんしながら加え、均一にした後、濾過する。本品を、50名(男女各25名)

— 8 —

AおよびBを70～80℃に加熱し、BをかきまぜながらAを加え、30℃まで冷却することにより、ヘアーリンスを調製した。本品を50名(男女各25名)を用い、実施例1と同様の評価法で使用テストを行い、表-6の結果を得た。

表-6 比較試験結果*

試験項目	7	8	9
髪のうるおい	5.0	6.5	7.6
髪の風合い	5.0	6.8	7.2
クシ通りの良さ	5.0	6.1	7.7

*数値は50名の平均点。

(c)発明の効果

①エモリエントクリーム、乳液など

FWC・CGFの添加によっても肌のしっとりさが増すなどの効果がある程度は認められるが、同一添加量での比較において、MC・CGFの方が明確に肌の水分を保つ保湿機能を高め、従って肌がしっとりつややかとなりシワやシミが出来にくくなる。このような効果は、MC・CGF中の

— 10 —

オリゴペプチド、核酸系物質、多糖類などの複合的な作用と考えられるが、特にMC・CGFでは他の海産藻類由来の高分子多糖類（寒天、カラギナンなど）のような高吸水性物質が含まれるために、このような効果が出たのではないかと推定される。

②養毛剤、ヘアリキッド、ヘアトニックなど

MC・CGFはFWC・CGFに比べ頭皮表面の保湿効果が高く、乾きがなくなることにより、抜け毛やフケが少なくなる効果に優れている。

③シャンプー、ヘアーリンスなど

MC・CGFの方が髪への保湿性を高め、しっとりさせる効果が大きい。

特許出願人 日清製油株式会社

— 1 1 —

手続補正書（自発）

昭和60年2月16日

特許庁長官 志 賀 学 殿



1. 事件の表示

昭和60年特許願第1987号

2. 発明の名称

皮膚用または頭髮用化粧料

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 東京都中央区新川一丁目2番1号
 名 称 日清製油株式会社
 代表者 菅 川 光 男



尚、本件に関する連絡は、下記住所へお願い致します。

郵便番号 221

住 所 神奈川県横浜市神奈川区千若町1-3

名 称 日清製油株式会社 研究所

電 話 045(461)0181

4. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

5. 補正の内容

(1)明細書第6頁表-1中、配合No1の精製水の量が

「64.0」とあるを「74.0」と訂正する。

(2)同第8頁表-3中、配合No4の精製水の量が「2

1.0」とあるを「26.0」と訂正する。

(3)同第9頁表-5中、配合No7の精製水の量が「9

5.3」とあるを「96.3」と訂正する。

— 2 —